



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101549761 B

(45) 授权公告日 2011.03.23

(21) 申请号 200810052607.9

审查员 邵际涛

(22) 申请日 2008.04.03

(73) 专利权人 焦胜利

地址 300384 天津市华苑产业园区(环外)  
海泰发展六道7号

(72) 发明人 焦胜利

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司  
12209

代理人 江增俊

(51) Int. Cl.

B65B 35/30(2006.01)

B65B 35/56(2006.01)

B65B 19/02(2006.01)

B65G 47/24(2006.01)

B65G 47/30(2006.01)

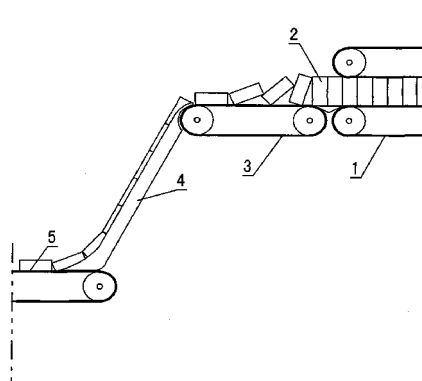
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

### (54) 发明名称

烟包透明纸包装辅机及其烟包输送通道

### (57) 摘要

本发明是一种烟包透明纸包装辅机及其烟包输送通道,包装主机出口衔接有与其烟包运动方向一致的差速横送输送带,其后部衔接烟包下滑槽板,槽板衔接有横送输送带,该输送带后部衔接有转角,转角后部衔接筒状烟包下滑通道,包装辅机设有衔接于下滑通道出口和提升机构的机载横送输送带,提升机构上方设有拨烟机构,拨块与提升后烟包后侧接合,其接合周期与烟包提升机构往复周期相同步。本发明将烟包竖向平放纵向排列输送方式改为横向平放输送方式,避免了输送过程中烟包两端的撞击。烟包进入辅机之后由机载横送输送带输送,烟包横向进入辅机压烟机构,避免了烟包一端与定位板之间存在的撞击,本发明可彻底避免烟支出现“空头”和“竹节”缺陷。



1. 烟包透明纸包装辅机及其烟包输送通道,由烟包输送带,透明纸包装辅机的机架、电机及其齿轮箱、输入烟包检测机构、压烟板机构、烟包提升机构和透明纸包装机构所组成,其特征在于:对应包装主机出口部衔接有与其烟包运动方向一致的差速烟包横送输送带,所述差速烟包横送输送带的速度高于包装主机出口输送带运动速度,差速烟包横送输送带后部衔接有烟包下滑槽板,烟包下滑槽板底端衔接有烟包横送输送带,烟包横送输送带后部衔接有位于透明纸包装辅机上方的转角,转角后部衔接于圆弧形筒状烟包下滑通道,透明纸包装辅机设有一端衔接于圆弧形筒状烟包下滑通道出口,另一端衔接于烟包提升机构的机哉烟包横送输送带,烟包提升机构上方设有由带轮、皮带和设置于皮带的拨块构成的拨烟机构,拨块与烟包提升机构提升的烟包后侧相接合,拨块与烟包接合周期与烟包提升机构往复周期相同步。

2. 根据权利要求1所述的烟包透明纸包装辅机及其烟包输送通道,其特征在于:所述一段衔接于圆弧形筒状烟包下滑通道出口、另一端衔接于透明纸包装辅机烟包提升机构的烟包横送输送带设有调速电机及其齿轮减速器。

3. 根据权利要求1所述的烟包透明纸包装辅机及其烟包输送通道,其特征在于:所述拨烟机构设有皮带传动机构,皮带传动机构的动力输入端连接于透明纸包装辅机同步控制机构的齿轮箱。

## 烟包透明纸包装辅机及其烟包输送通道

### 技术领域

[0001] 本发明属于卷烟包装机械,特别是涉及一种烟包透明纸包装辅机及其烟包输送通道。

### 背景技术

[0002] 卷烟包装机械中的 GD 型包装机是普遍使用的机型,它由烟包包装主机、透明纸包装辅机和条包装辅机组成。包装主机出口的烟包是横向立放并列输出方式,烟包由速度高于包装主机出口烟包运动速度四倍的输送带输送至透明纸包装辅机入口,并变换为竖向平放纵向排列方式,烟包输送速度达 200 米/分钟。竖向平放烟包进入透明纸包装辅机入口,经其压烟机构的定位板、压烟板控制后由推烟板推送烟包进入其烟包提升机构,烟包提升机构将烟包依次抬高至工作面并由输送带输送至透明纸包装机构,此时烟包为横向平放运动方式。

[0003] 上述包装主机出口至透明纸包装辅机入口之间的烟包竖向平放纵向排列输送方式存在以下缺陷:由于设备结构原因,前一竖向烟包进入透明纸包装辅机入口后,后一竖向烟包以 200 米/分钟的速度撞击 90mm 外的辅机入口定位板。同时竖向平放纵向排列输送方式也不可避免的发生前后烟包撞击现象。所述撞击将造成烟支出现“空头”和“竹节”缺陷,所谓“空头”是指烟支端部烟丝凹陷或纸头翻边。所谓“竹节”是指烟丝与滤嘴之间出现空隙。所述“空头”和“竹节”缺陷是 GD 型包装机难以克服的技术问题。

### 发明内容

[0004] 本发明是为了解决上述卷烟包装机械存在“空头”和“竹节”缺陷的技术问题,而提出一种烟包透明纸包装辅机及其烟包输送通道。

[0005] 本发明为实现上述目的采取以下技术方案:本发明包括烟包输送带,透明纸包装辅机的机架、电机及其齿轮箱、输入烟包检测机构、压烟板机构、烟包提升机构和透明纸包装机构,其特征在于:对应包装主机出口部衔接有与其烟包运动方向一致的差速烟包横送输送带,所述差速烟包横送输送带的速度高于包装主机出口输送带运动速度,差速烟包横送输送带后部衔接有烟包下滑槽板,烟包下滑槽板底端衔接有烟包横送输送带,烟包横送输送带后部衔接有位于透明纸包装辅机上方的转角,转角后部衔接于圆弧形筒状烟包下滑通道,透明纸包装辅机设有一端衔接于圆弧形筒状烟包下滑通道出口、另一端衔接于烟包提升机构的机载烟包横送输送带,烟包提升机构上方设有由带轮、皮带和设置于皮带的拨块构成的拨烟机构,拨块与烟包提升机构提升的烟包后侧相接合,拨块与烟包接合周期与烟包提升机构往复周期相同步。

[0006] 本发明还可以采取以下技术措施:

[0007] 所述一端衔接于圆弧形筒状烟包下滑通道出口、另一端衔接于透明纸包装辅机烟包提升机构的机载烟包横送输送带设有调速电机及其齿轮减速器。

[0008] 所述拨烟机构设有皮带传动机构,皮带传动机构的动力输入端连接于透明纸包装

辅机的齿轮箱。

[0009] 本发明的有益效果和优点是：本发明首先将 GD 型包装机烟包包装主机与透明纸包装辅机之间竖向平放纵向排列的烟包输送方式改为横向平放的输送方式，避免了烟包在输送过程中发生两端撞击的现象。烟包进入辅机之后由机载烟包横送输送带输送，烟包横向进入辅机压烟机构的定位板和压烟板之间，避免了烟包一端与定位板之间存在的撞击现象。本发明的烟包横向平放的输送方式相对增加了输送带单位长度烟包密度，因此输送带带速可以适当降低，同时本发明由设在烟包提升机构之后的拨烟机构取代了原辅机设在烟包提升机构之前的推烟板机构，也明显减少了对烟包的机械冲击力。本发明具有可以彻底避免烟支在透明纸包装之前出现“空头”和“竹节”的缺陷，并且具有使用或改造成本低的突出优点。

### 附图说明

[0010] 附图 1 是连接包装主机烟包出口部烟包输送结构实施例结构示意图。

[0011] 附图 2 是透明纸包装辅机及其入口部烟包输送结构实施例结构示意图。

[0012] 附图 3 是图 2 后视结构示意图。

[0013] 图中标号：1 烟包包装主机出口部，2 烟包，3 差速烟包横送输送带，4 烟包下滑槽板，5 烟包横送输送带，6 转角，7 圆弧形筒状烟包下滑通道，8 带轮，9 调速电机，10 输送带涨紧辊，11 齿轮箱，12 烟包提升机构，13 中间烟包横送输送带，14 拨烟机构，14-1 拨块，15 压烟机构，16 烟包检测机构，17 防护罩，18 皮带传动机构。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合实施例及其附图进一步说明本发明。

[0015] 如图 1 所示，对应包装主机出口部 1 衔接有与其烟包运动方向一致的差速烟包横送输送带 3，差速烟包横送输送带的速度高于包装主机出口输送带运动速度，使烟包 2 由横向立放并列方式调整为横向平放并列方式。差速烟包横送输送带 3 后部衔接有烟包下滑槽板 4，烟包下滑槽板底端衔接有烟包横送输送带 5。如图 2、3 所示，图 1 的烟包横送输送带 5 后部衔接有位于透明纸包装辅机上方 90° 的转角 6，转角 6 后部衔接于圆弧形筒状烟包下滑通道 7。透明纸包装辅机设有一端衔接于圆弧形筒状烟包下滑通道出口、另一端衔接于透明纸包装辅机烟包提升机构 12 的、由一对带轮 8 驱动的机载烟包横送输送带，该机载烟包横送输送带设有调速电机 9 及其齿轮减速器，还设有输送带涨紧辊 10。圆弧形筒状烟包下滑通道出口的烟包横送通道设置输入烟包检测机构 16。烟包提升机构 12 之前仍是压烟机构 15，其作用与现有压烟机构相同。

[0016] 烟包提升机构 12 上方设有由带轮、皮带和设置于皮带的拨块构成的拨烟机构 14，拨块 14-1 与烟包提升机构 12 提升的烟包后侧相接合，拨块与烟包接合周期与烟包提升机构往复周期相同步。拨烟机构的皮带传动机构 18 的主动皮带轮经齿轮传动副连接于透明纸包装辅机动力电机后的齿轮箱 11，便于拨烟机构与烟包提升机构的动作同步调整。烟包提升机构及拨烟机构设置防护罩 17。拨烟机构 14 将烟包 2 拨至中间烟包横送输送带 13 并送往随后的透明纸包装机构，透明纸包装机构与现有结构相同故省略附图。

[0017] 实施例中涉及的烟包下滑槽板和圆弧形筒状烟包下滑通道是根据 GD 型包装机的

---

烟包包装主机和透明纸包装辅机固有位置而设。

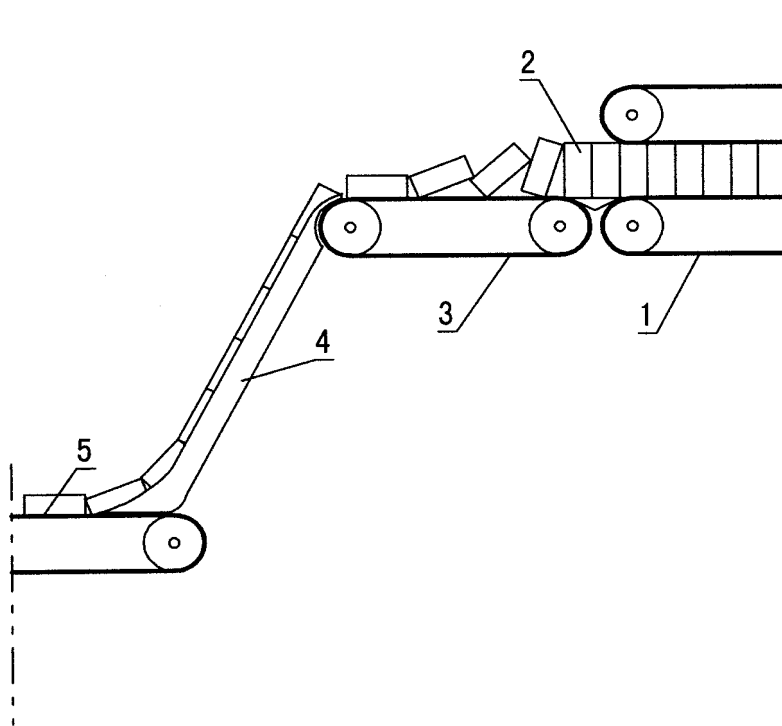


图 1

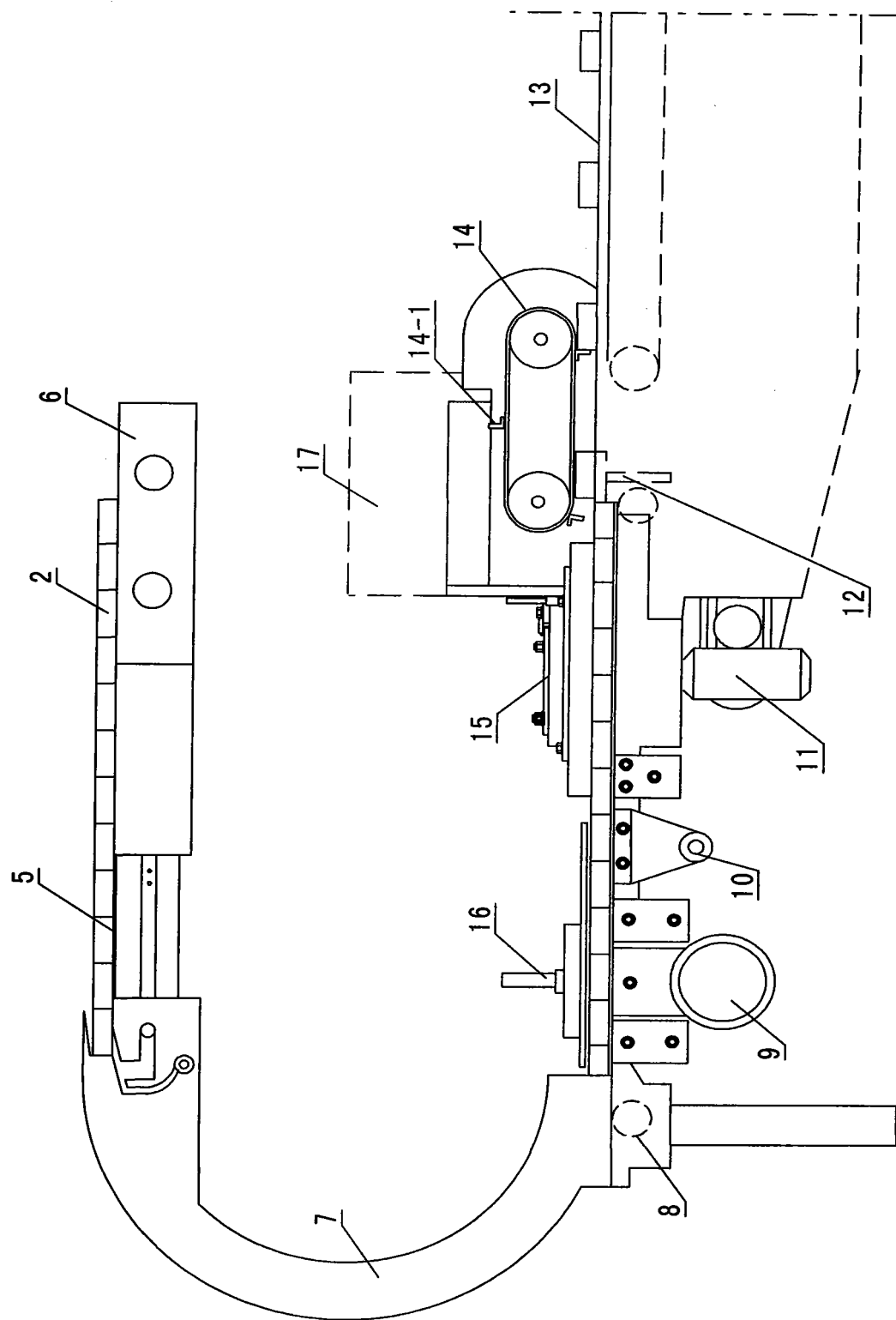


图2

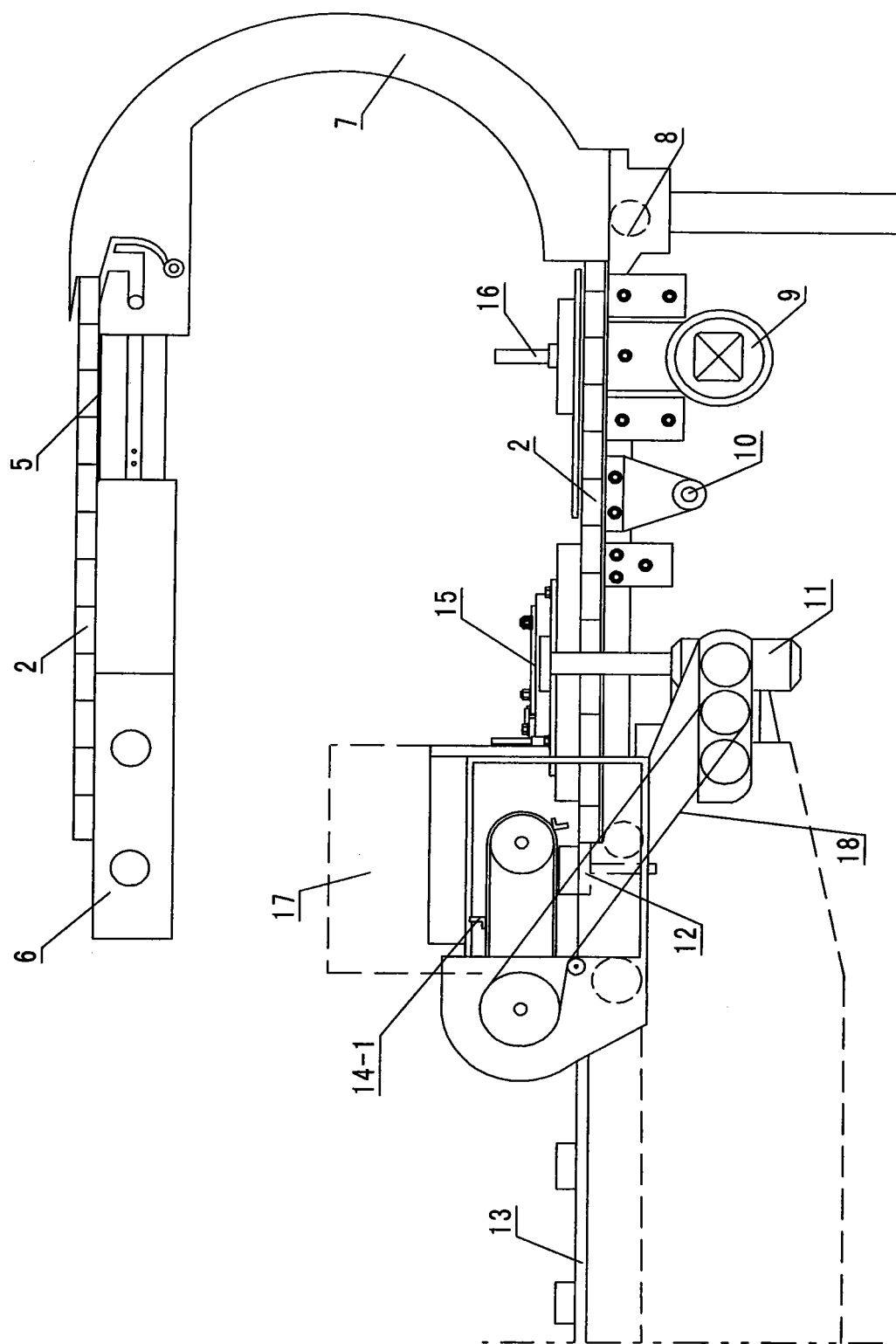


图3